

JP04322649

Publication Title:

No title available

Abstract:

Abstract not available for JP04322649

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-322649

(43) 公開日 平成4年(1992)11月12日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 G 12/00

Z 7720-4C

G 0 8 B 7/00

6376-5G

審査請求 有 請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-90583

(22) 出願日 平成3年(1991)4月22日

(71) 出願人 390027904

株式会社西電工

東京都豊島区池袋2丁目65番18号

(72) 発明者 渡辺 康生

東京都豊島区池袋二丁目65番18号 株式会
社西電工内

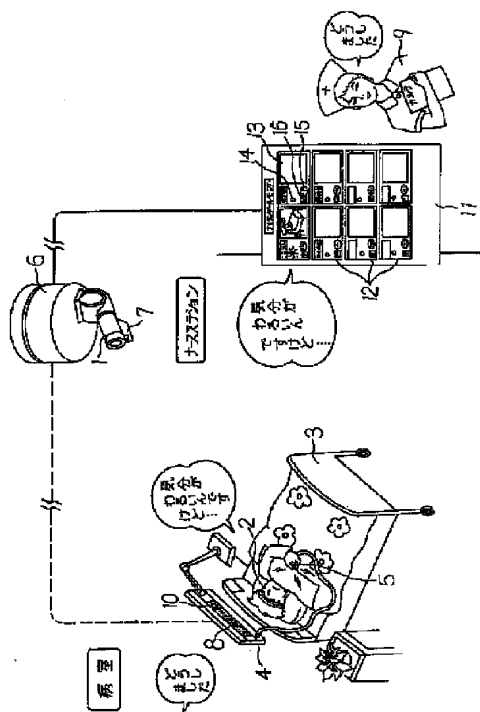
(74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 病室監視装置

(57) 【要約】

【目的】 ナースステーションにしながら、患者の状態を確実に掴む。

【構成】 病室の天井に、TVカメラ1および指向性マイクロフォン7を取付ける。患者2のベッド3に、ナースコールボタン5およびスピーカー10を有する制御盤4を設ける。ナースステーションに、集中監視盤1を設け、この集中監視盤11に、各患者2に対応する複数の表示装置12を設ける。各表示装置12に、カラー液晶表示パネル13、パイロットランプ14、スピーカー15およびマイクロフォン16等を設ける。患者2が、ナースコールボタン15をONすると、TVカメラ1および指向性マイクロフォン7がONとなり、TVカメラ1からの映像が、カラー液晶表示パネル13に表示され、また指向性マイクロフォン7からの音声、スピーカー15からナース9に伝えられる。ナース9の応答は、マイクロフォン16およびスピーカー10を通して患者2に伝えられる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】各病室にそれぞれ設置され、ナースコールスイッチの閉成によりONとなるTVカメラおよび患者用マイクロフォンと；ナースステーションに設置され、各病室に対応する複数の表示装置を収容する集中監視盤と；を備え、前記各表示装置は、前記ナースコールスイッチの閉成を報知する報知手段と、前記TVカメラで捕らえた画像を表示する液晶表示パネルと、前記患者用マイクロフォンからの音声信号を出力するスピーカ一と、
10 応答スイッチの閉成によりONとなり各病室に設置された患者用スピーカ一に音声信号を送るナース用マイクロフォンと、前記TVカメラおよび患者用マイクロフォンをOFFにする解除スイッチと、少なくともTVカメラを強制的にONにする強制ONスイッチとを具備することを特徴とする病室監視装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、病室内の患者を監視する病室監視装置に係り、特に患者の状態を、映像と音声との両方で把握することができる病室監視装置に関する。
20

【0002】

【従来の技術】従来、看護者の執務室であるナースステーションにおいて、各病室内を監視する病室監視装置としては、ナースステーションに設置された監視盤上に、各病室に対応する複数の表示ランプを設置し、表示ランプが点灯した患者に対し、ナースが音声で応答するようにしたもの、あるいは各病室に設置したTVカメラで捕らえられた画像を表示面が複数の表示領域に分割されたCRTモニタの各表示領域に表示するようにしたもの等
30 が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前記従来の病室監視装置のうち、音声で応答する前者は、患者からの情報が音声のみであるので、患者の話の内容によってしか患者の状態を監視することができず、充分な監視を行なうためには、どうしてもナースが病室に赴かなければならず、省力化にならないという問題がある。

【0004】一方、TVカメラを用いる後者は、ナース側からの応答手段がないため、画像情報からしか患者の状態を監視することができず、また患者側は、TVカメラで24時間監視をされていることになるため、精神的
40 圧迫感があり、病気の回復が遅くなるおそれがある。

【0005】本発明は、このような点を考慮してなされたもので、ナースステーションにおいて、患者の状態を容易かつ正確に把握することができ、しかも患者に精神的圧迫感を与えるおそれがない病室監視装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記目的を達
50

成する手段として、各病室にそれぞれ設置され、ナースコールスイッチの閉成によりONとなるTVカメラおよび患者用マイクロフォンと；ナースステーションに設置され、各病室に対応する複数の表示装置を収容する集中監視盤と；を備え、前記各表示装置は、前記ナースコールスイッチの閉成を報知する報知手段と、前記TVカメラで捕らえた画像を表示する液晶表示パネルと、前記患者用マイクロフォンからの音声信号を出力するスピーカ一と、応答スイッチの閉成によりONとなり各病室に設置された患者用スピーカ一に音声信号を送るナース用マイクロフォンと、前記TVカメラおよび患者用マイクロフォンをOFFにする解除スイッチと、少なくともTVカメラを強制的にONにする強制ONスイッチとを具備することを特徴とする。

【0007】

【作用】本発明に係る病室監視装置においては、患者の状態が、TVカメラで捕らえた画像とスピーカ一からの音声とによりナースに伝えられ、ナースは、これに対して応答できるようになっている。このため、ナースステーションにおいて、患者の状態を容易かつ確実に把握でき、大幅な省力化が可能となる。

【0008】また、TVカメラは、ナースコールスイッチの閉成によりONとなるので、患者は、24時間監視されているという圧迫感から解放され、患者の精神的負担が軽減される。しかも、ナースが必要とする際には、TVカメラを強制的にONすることができるので、夜間の定期巡回をナースステーションにおいて行なうことが可能となるとともに、ICU集中治療の患者に対しては、常時監視も可能となる。

【0009】

【実施例】以下、本発明の第1実施例を図面を参照して説明する。

【0010】図1は、本発明に係る病室監視装置の一例を示すもので、図中、符号1は、病室の天井部に設置されたTVカメラであり、このTVカメラ1は、各患者2のベッド3に付属する制御盤4のナースコールボタン5を操作することにより起動して当該患者2の方にTVカメラ1を向けるためのターンテーブル6に、指向性マイクロフォン7とともに取付けられている。

【0011】このTVカメラ1は、CCD、BBDあるいはCID等の固体撮像素子で構成され、病室内の常夜灯の明るさでも充分鮮明な画像が得られるよう、最低9ルクスの明るさがあれば撮像可能となっており、ズーム機能を備え、患者の顔色まで判断できるようになっている。

【0012】制御盤4には、BGM等の操作スイッチ類8とともに、ナース9からの音声出力するスピーカ一10が設けられており、ナース9は、ナースステーションに設置された集中監視盤11を見ながら、患者2に
50 応答できるようになっている。

【0013】この集中監視盤11には、図1に示すように、各患者2に対応する複数の表示装置12が収容されており、前記ナースコールボタン5を操作することにより、TVカメラ1および指向性マイクロフォン7がONとなり、当該患者2の表示装置12が起動するようになっている。

【0014】各表示装置12は、図2に示すように、TVカメラ1で捕らえた画像を表示するカラー液晶表示パネル13と、ナースコールボタン5の操作により点灯し作動中表示を行なうパイロットランプ14と、ナースコールボタン5の操作によりアラーム音を出力するとともに指向性マイクロフォン7からの音声信号を出力するスピーカー15と、患者2に対してナース9が応答するためのスイッチ16aを有するマイクロフォン16と、応答後TVカメラ1および指向性マイクロフォン7をOFFにするための解除ボタン17と、TVカメラ1および指向性マイクロフォン7を強制的にONにするための強制ONボタン18とを備えており、これは、リレー回路19、カラー液晶表示パネル用のパワーサプライ20および増幅器21等を介し、前記TVカメラ1、制御盤4および指向性マイクロフォン7に接続されている。

【0015】次に、本実施例の作用について説明する。

【0016】患者2がナースコールボタン5を操作すると、当該患者2に対応する表示装置12が起動するとともに、ターンテーブル6によりTVカメラ1が当該患者2の方に向き、予め設定されているズーミング動作がなされる。

【0017】表示装置12が起動すると、まずパイロットランプ14が点灯するとともに、スピーカー15からアラーム音が出力され、ナース9に報知する。これと同時に、カラー液晶表示パネル13がONとなり、TVカメラ1で捕らえた患者2の画像が、カラー液晶表示パネル13に表示されるとともに、指向性マイクロフォン7からの患者2の音声、スピーカー15から出力される。

【0018】ナース9がスイッチ16aを閉成すると、マイクロフォン16がONとなり、ナース9の応答が可能となる。ナース9からの音声は、制御盤4のスピーカー10から出力される。

【0019】用件が済んだ場合には、スイッチ16aを閉成してマイクロフォン16をOFFにするとともに、解除ボタン17を操作してTVカメラ1および指向性マイクロフォン7をOFFにする。これにより、パイロットランプ14が消灯するとともに、カラー液晶表示パネル13がOFFとなる。

【0020】夜間の定期巡回等、ナース9側から患者2の状態を知る必要がある場合には、強制ONボタン18を操作する。すると、TVカメラ1および指向性マイクロフォン7がONとなり、TVカメラ1で捕らえた画像がカラー液晶表示パネル13に表示されるとともに、病

室内の音声スピーカー15から出力される。ナース9が、患者2に対し呼びかける必要がある場合には、スイッチ16aを閉成してマイクロフォン16をONにする。

【0021】なお、この際、集中監視盤11に病室別の強制ONボタンを設け、この強制ONボタンを操作することにより、これに対応する複数の表示装置12のうちの特定の液晶表示パネル13に、病室内の全景が広角レンズを介し映し出されるようにし、その表示内容を見て、特定の表示装置12の強制ONボタン18を操作することにより、特定の患者2が拡大して映し出されるようにしてもよい。

【0022】このように、患者2の状態を、映像と音声との両方で確認することができるので、ナースステーションにいても患者2の状態を容易かつ正確に把握でき、1人のナース9で多数人の患者2を監視することができる。このため、大幅な省力化が可能となるとともに、ナース9の負担を大幅に軽減できる。

【0023】また、患者2は、TVカメラ1で常時監視されているわけではなく、必要な時のみ監視されることになるので、精神的な圧迫感がないのみならず、万一の場合の安心感を患者2に与えることができる。

【0024】図3は、本発明の第2実施例を示すもので、患者の監視をより完全に行なうことができるようにしたものである。

【0025】すなわち、病室の天井には、前記第1実施例と同様のTVカメラ1および指向性マイクロフォン7が、図示しないターンテーブルを介し取付けられており、また、患者のベッド3には、制御盤24が設けられている。

【0026】この制御盤24には、前記第1実施例と同様のナースコールボタン5、操作スイッチ類8およびスピーカー10が設けられているとともに、CPU25、デジタル変換器26および双方向性アンプ27等が組込まれている。そして、前記CPU25には、点滴水位センサ28や体重、体温、血圧、脈搏等の各種センサからの信号が入力され、これらの信号は、監視用コンピュータ29に入力されるようになっている。

【0027】また、前記各ベッド3には、通常は一般TV番組を受像できるTV受像機30が設置されており、このTV受像機30には、後述する集中監視盤31からの制御信号で映像カトリレー32を制御することにより、図4に示すように、ナース9の顔等が表示されるようになっている。

【0028】集中監視盤31は、ナースステーションに設置されており、その盤面には、病院フロアのレイアウトに合わせて、前記第1実施例と同様の複数の表示装置12が配置されている。そして、各表示装置12のから液晶表示パネル13には、前記第1実施例と同様、TVカメラ1で捕らえた画像が表示されるとともに、図5に

示すように、前記監視用コンピュータ29からの計測データ値が、前記画像に重畳して表示されるようになって

いる。
【0029】集中監視盤31にはまた、図3に示すように、応答するナース9を撮像するTVカメラ33が設置されており、このTVカメラ33で捕えられた画像は、前記TV受像機30に映し出されるようになっている。

【0030】なお、その他の点については、前記第1実施例と同様構成となっており、作用も同一である。

【0031】このように、各表示装置12のカラー液晶表示パネル13には、TVカメラ1から映像に加え、各種センサからの計測データ値も重畳表示されるので、定時検診もナースステーションで行なうことができる。そして、この際、計測データ値が異常の場合に、監視用コンピュータ29からの信号で、表示装置12を自動起動させるようにすることにより、迅速な応答が可能となる。

【0032】また、TV受像機30には、ナース9の顔等が表示されるので、音声だけの応答よりも安心感を与えることができる。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、各病室に設置されたTVカメラおよび患者用マイクロフォンをナースコールスイッチの閉成で起動し、TVカメラからの映像および患者用マイクロフォンからの音声を、ナースステーションに設置された集中監視盤内の表示装置に出力するようになっており、しかもナース側からの応答もできるようになっているので、ナースステーションにしながら、患者の状態を容易かつ正確に把握することができる。

【0034】また、TVカメラおよび患者用マイクロフォンは、ナースコールスイッチの閉成により起動し、患者は常時監視されているわけではないので、精神的な圧迫感がないのみならず、万一の場合には、自分の意思をナースに充分伝えることができるので、大きな安心感が

得られる。

【0035】また、TVカメラは、表示装置の強制ONスイッチにより強制的にONすることができるので、夜間の定期巡回等を、ナースステーションにいながら行なうことができ、ナースの負担を大幅に軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る病室監視装置を示す構成図。

【図2】図1の表示装置の詳細および電気回路を示す説明図。

【図3】本発明の第2実施例に係る病室監視装置を示す構成図。

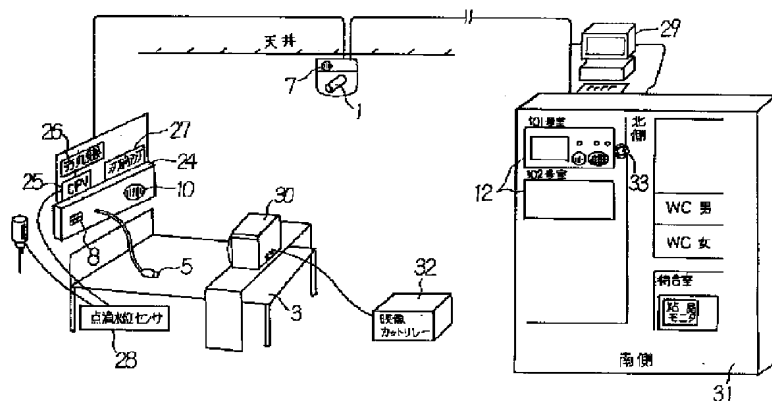
【図4】図3のTV受像機に表示される表示内容の一例を示す説明図。

【図5】図3のカラー液晶表示パネルに表示される表示内容の一例を示す説明図。

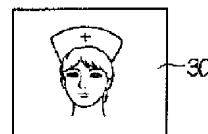
【符号の説明】

- 1, 33 TVカメラ
- 2 患者
- 5 ナースコールボタン
- 7 指向性マイクロフォン
- 9 ナース
- 10, 15 スピーカー
- 11, 31 集中監視盤
- 13 カラー液晶表示パネル
- 14 パイロットランプ
- 16 マイクロフォン
- 16a スイッチ
- 17 解除ボタン
- 18 強制ONボタン
- 28 点滴水位センサ
- 29 監視用コンピュータ
- 30 TV受像機

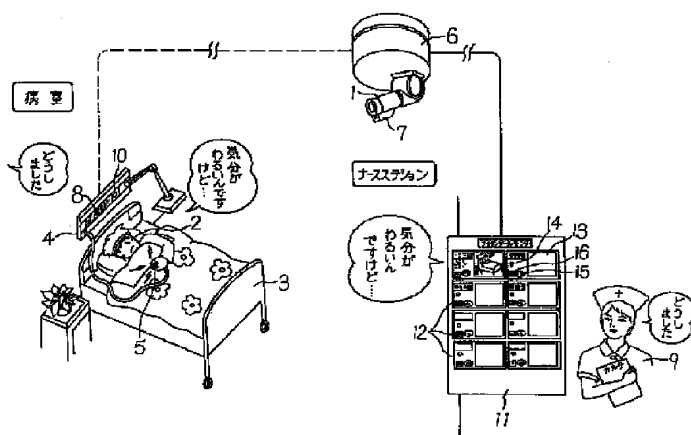
【図3】



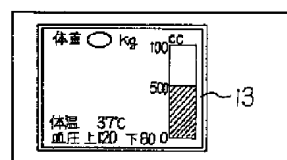
【図4】



【図1】



【図5】



【図2】

